

*Proyecto de Aplicación de gestión académica*

*Documento ejecutivo*

*Curso: Modelos y documentación de software*

*Profesor: Hely Suarez Marín*

*Integrantes del equipo:*

*Valery Gabriela Alarcón Peña C.C. 1127045614*

*Mary Fernanda Rodríguez Morales C.C. 1094532046*

*Septiembre 2, 2025*

## **Gestión Académica – Aplicación del Proyecto**

Este proyecto presenta el desarrollo de una aplicación de gestión académica para estudiantes.

El propósito es ayudar a los estudiantes a organizar tareas, horarios y calificaciones de manera más efectiva.

El sistema ofrece una solución simple a problemas comunes como:

- Mala gestión del tiempo.
- Falta de organización académica.

Con esta herramienta, los estudiantes pueden mejorar su productividad, reducir olvidos y tener una visión clara de su desempeño académico.

## **Problemática**

Muchos estudiantes hoy en día tienen dificultades para organizar sus actividades académicas.

Las herramientas tradicionales, como agendas físicas o aplicaciones móviles generales, no siempre responden a sus necesidades específicas.

Esto genera problemas como:

1. Olvidar tareas y fechas de entrega.
2. Dificultad para calcular promedios académicos.
3. Falta de claridad en horarios diarios y semanales.
4. Baja productividad debido a una planeación débil.

Estos problemas afectan los resultados académicos e incrementan los niveles de estrés.

## **Justificación**

La aplicación es importante porque los estudiantes necesitan una herramienta práctica y enfocada únicamente en la vida académica.

A diferencia de otras apps generales, esta solución integra en un solo lugar:

- Gestión de tareas
- Horarios
- Calificaciones
- Recordatorios
- Personalización de la interfaz

Esto brinda valor al apoyar la organización, la autonomía y la productividad de los estudiantes.

## Objetivo General

Desarrollar una aplicación de gestión académica que permita a los estudiantes organizar sus actividades y mejorar su rendimiento académico con herramientas prácticas y personalizables.

## Objetivos Específicos

- Crear un sistema para registrar y controlar tareas.
- Diseñar un módulo de horarios para planificación diaria y semanal.
- Incluir un sistema de calificaciones con cálculo automático de promedios.
- Incorporar recordatorios para evitar el incumplimiento de fechas.
- Permitir la personalización de la interfaz para comodidad del usuario.

## Solución

La aplicación se desarrolla en **Python con PostgreSQL** como gestor de base de datos. Esto garantiza velocidad, escalabilidad y soporte para múltiples usuarios.

## Funcionalidades Principales

- **Gestión de tareas:** registrar, consultar y actualizar tareas académicas.
- **Módulo de horarios:** visualizar clases y actividades.
- **Sistema de calificaciones:** guardar notas y calcular promedios.
- **Recordatorios:** alertas para exámenes, tareas y entregas.
- **Personalización:** opciones de configuración para la interfaz.

**Ventajas:** fácil de usar, funciona sin internet y está enfocada en la organización académica.

## Requerimientos Funcionales

- RF1: El sistema debe permitir registrar nuevas tareas con título, descripción, fecha de entrega y prioridad.
- RF2: El sistema debe permitir consultar la lista de tareas pendientes y completadas.
- RF3: El sistema debe permitir editar y eliminar tareas registradas.

- RF4: El sistema debe permitir registrar y visualizar clases y actividades en un calendario diario y semanal.
- RF5: El sistema debe permitir modificar y eliminar horarios de actividades.
- RF6: El sistema debe permitir registrar calificaciones por materia o asignatura.
- RF7: El sistema debe calcular automáticamente promedios por materia y globales.
- RF8: El sistema debe generar alertas de próximas entregas, exámenes y actividades.
- RF9: El sistema debe permitir configurar la anticipación de los recordatorios (ejemplo: 1 día antes, 1 hora antes).
- RF10: El sistema debe permitir personalizar la interfaz (temas de color, fuente, disposición).
- RF11: El sistema debe permitir seleccionar idioma (ejemplo: español, inglés).

### **Requerimientos No Funcionales**

- RNF1: La aplicación debe responder en menos de 2 segundos para operaciones comunes (consulta de tareas, horarios).
- RNF2: La aplicación debe soportar al menos 1,000 registros (tareas, calificaciones, horarios) sin pérdida de rendimiento.
- RNF3: La aplicación debe estar disponible en versión móvil (Android/iOS) y en PC (Windows/Linux).
- RNF4: La aplicación debe permitir el acceso tanto en línea como sin conexión (modo -
- RNF5: La aplicación debe proteger los datos de los usuarios con autenticación mediante contraseña.
- RNF6: Los datos deben almacenarse en PostgreSQL con cifrado básico en las credenciales.
- RNF7: La aplicación debe contar con una interfaz intuitiva y fácil de usar para estudiantes sin conocimientos técnicos.
- RNF8: El diseño de la interfaz debe seguir principios de accesibilidad (contraste, tamaño de fuente, navegación sencilla).
- RNF9: La aplicación debe estar preparada para admitir futuras integraciones con servicios en la nube.
- RNF10: El sistema debe permitir añadir nuevas funcionalidades sin afectar la estabilidad del sistema existente.

### **Resultados esperados**

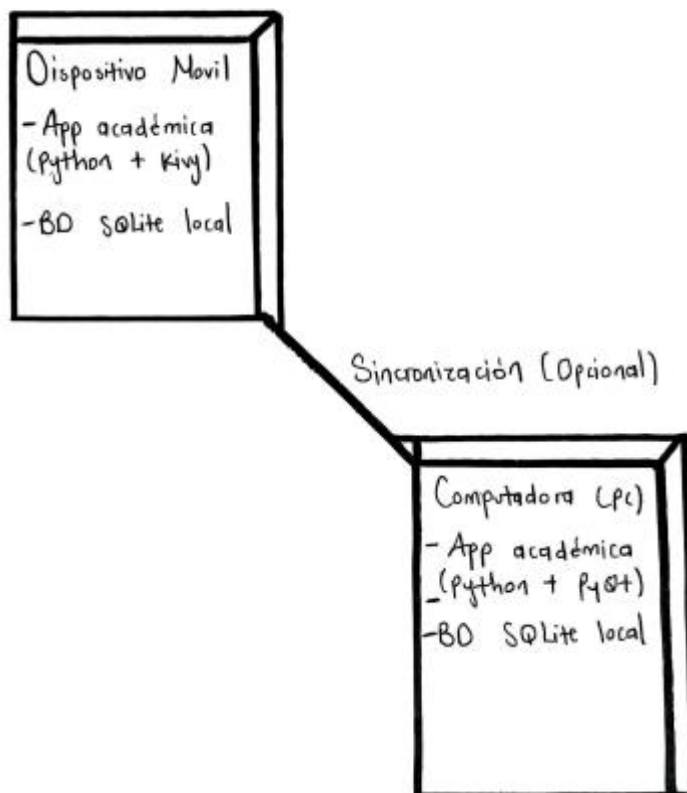
- Mejor control de actividades académicas.
- Menos tareas olvidadas gracias a recordatorios automáticos.
- Mejor organización del tiempo con horarios integrados.
- Visión clara del rendimiento académico con promedios automáticos.
- Adaptable a las necesidades de cada estudiante.

### **Cronograma de Actividades (Diagrama de Actividad)**

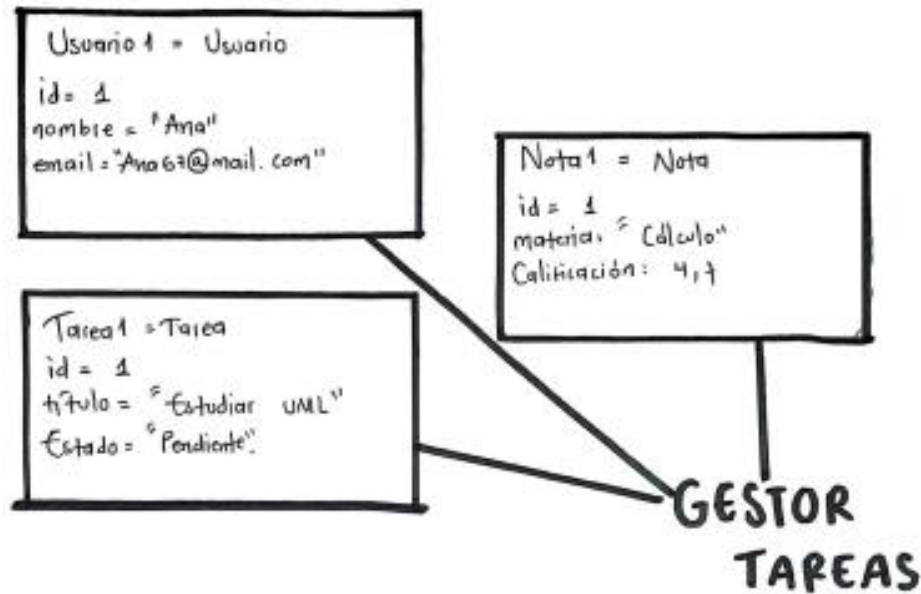
Fase	Actividad	Semana
1. Análisis y requerimientos	Recolección de necesidades y especificaciones	Semana 1
2. Diseño del sistema	Elaboración de diagramas UML y diseño de base de datos	Semana 2
3. Desarrollo de módulos	Programación de los módulos principales	Semana 3
4. Integración y pruebas	Integración de módulos y pruebas de funcionamiento	Semana 4
5. Documentación y presentación	Redacción de documentación y presentación final	Semana 4

## Diagramas UML

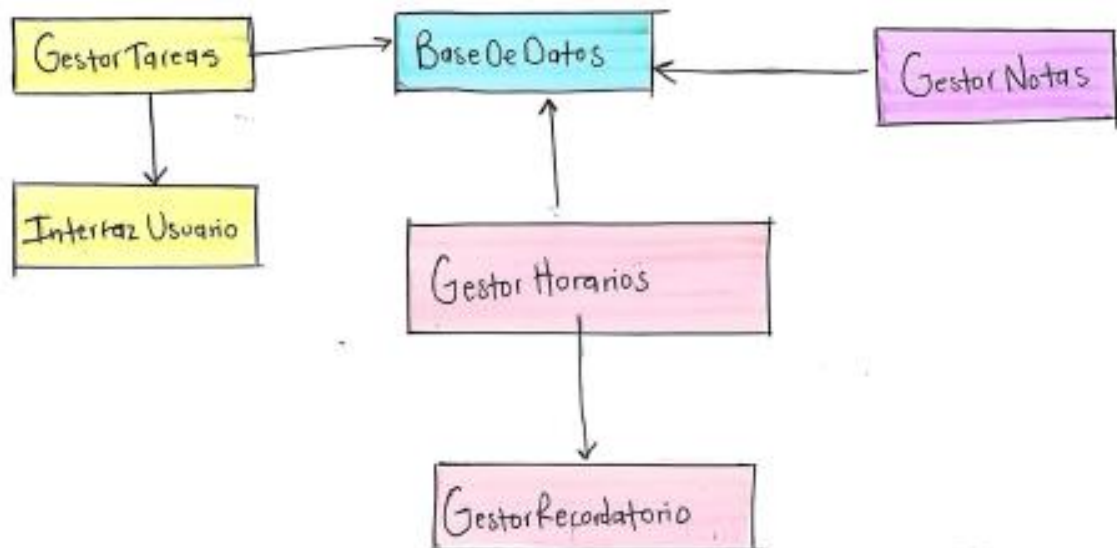
### Diagrama Despliegue



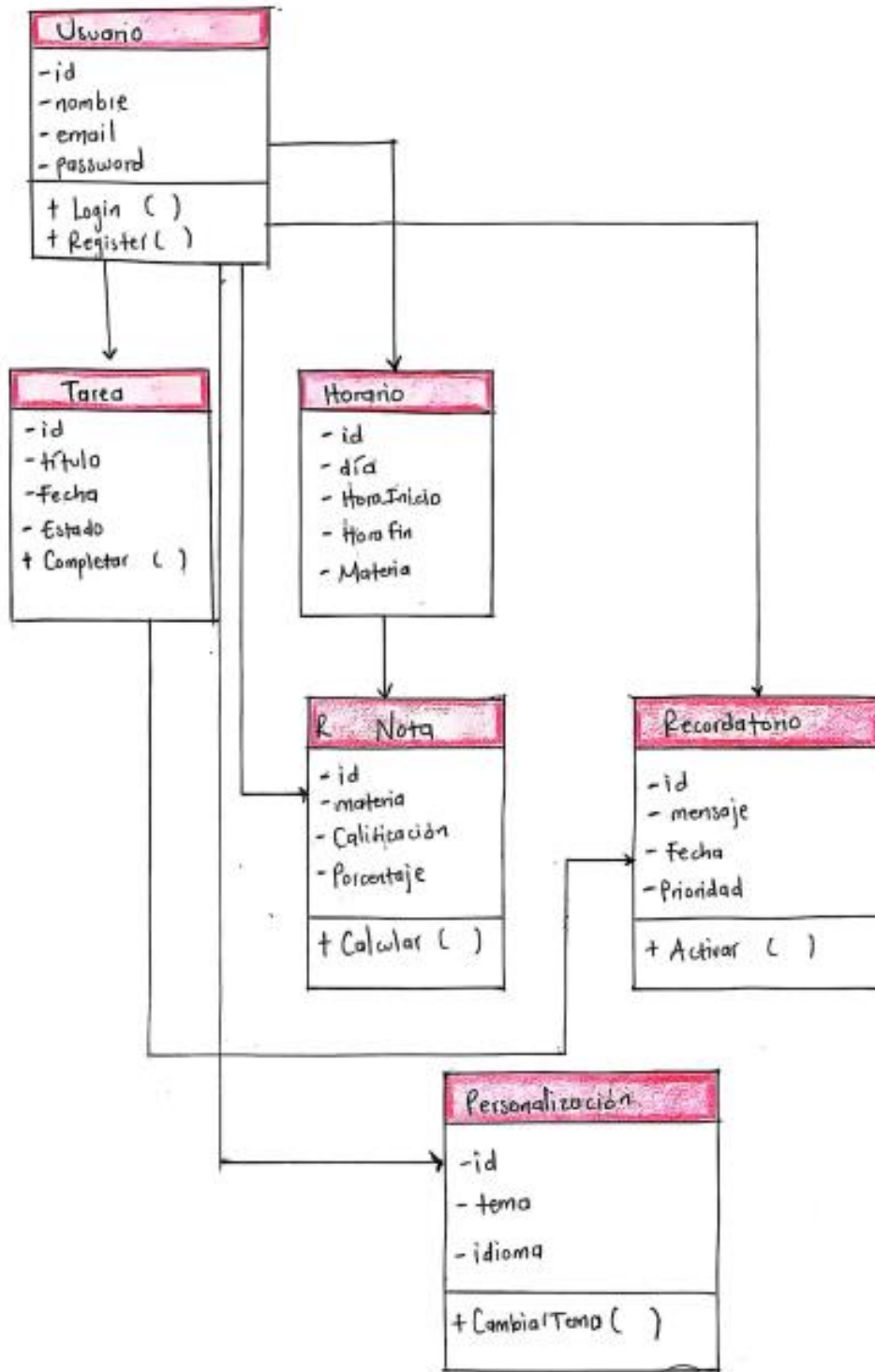
## Diagrama Objetos



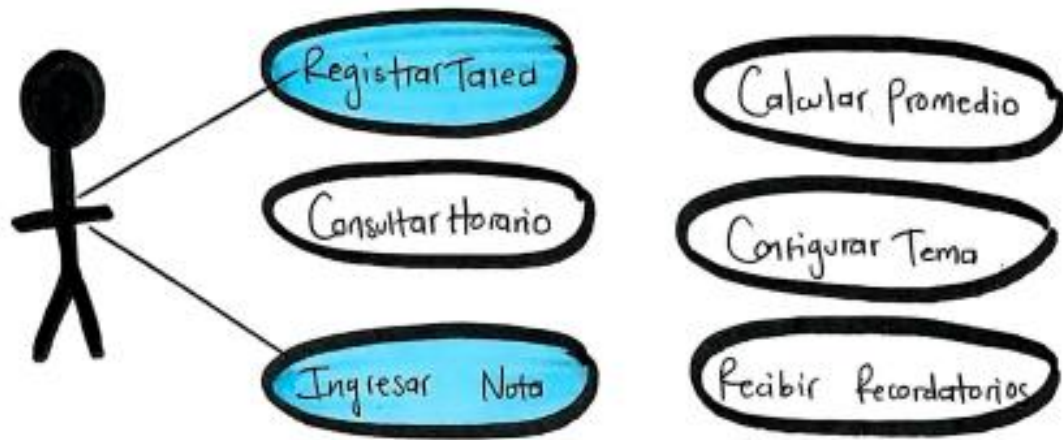
## Diagrama Componentes



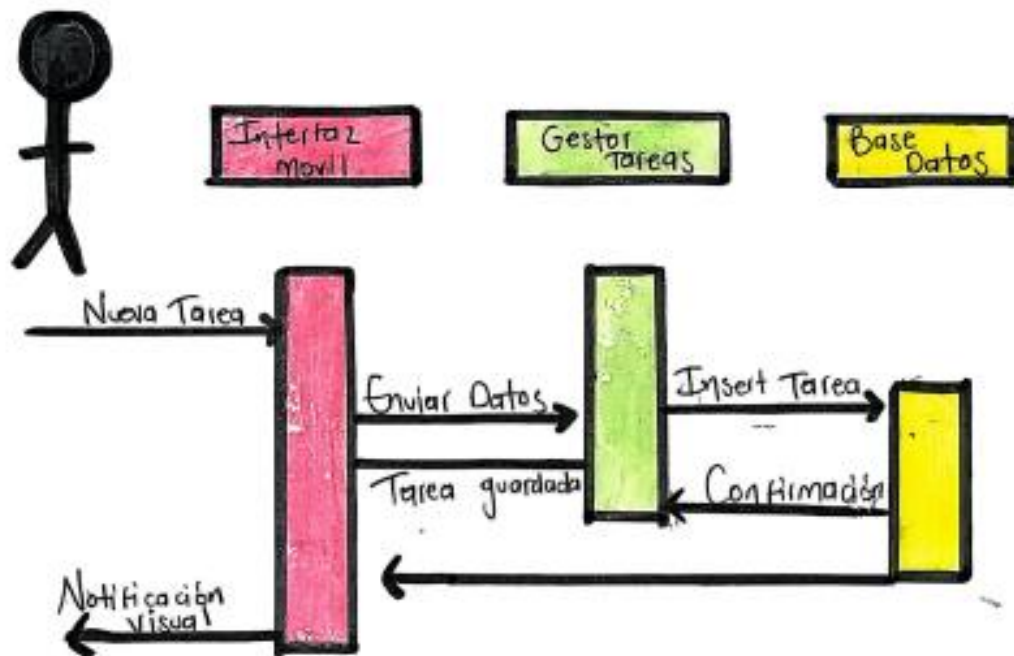
# Diagrama Clases



## Diagrama Casos de Uso



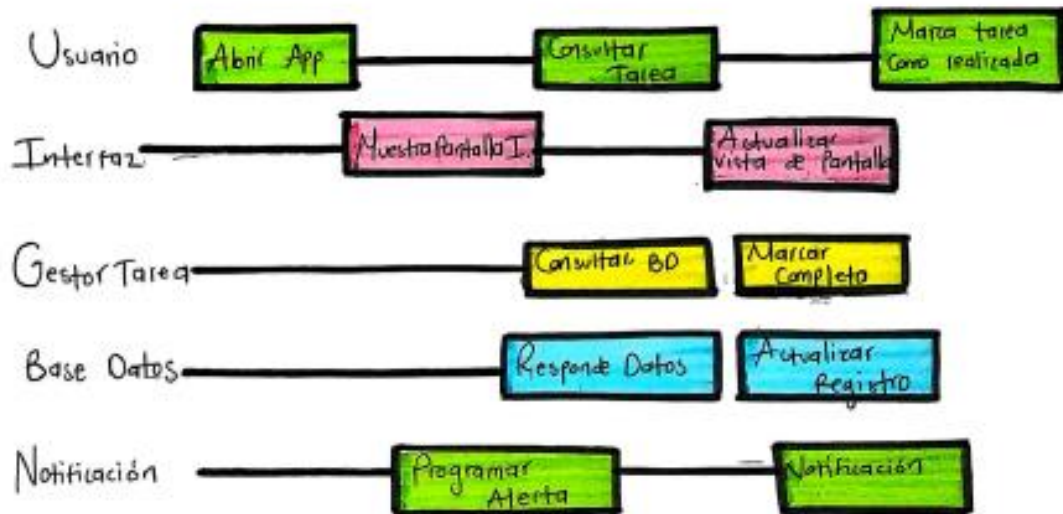
## Diagramas de Secuencia





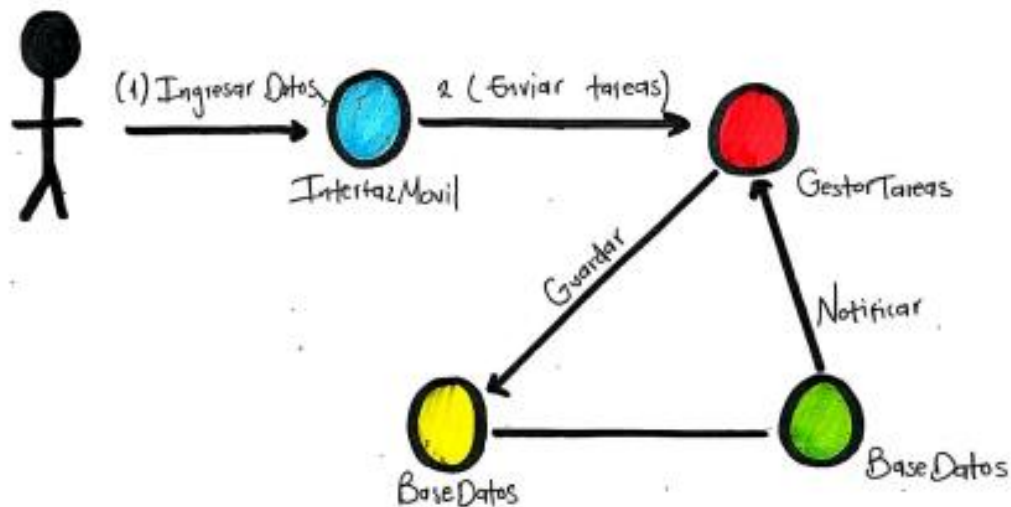
## Diagrama de Tiempo

Fujo → Recordatorio de una tarea.



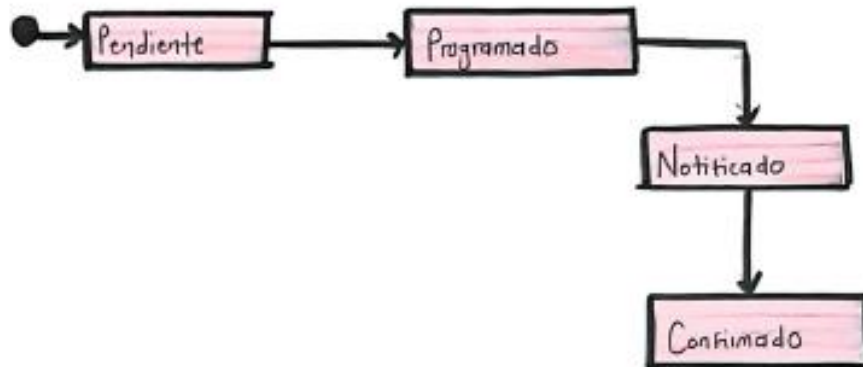
## Diagrama Comunicación

Usuario agrega nueva tarea

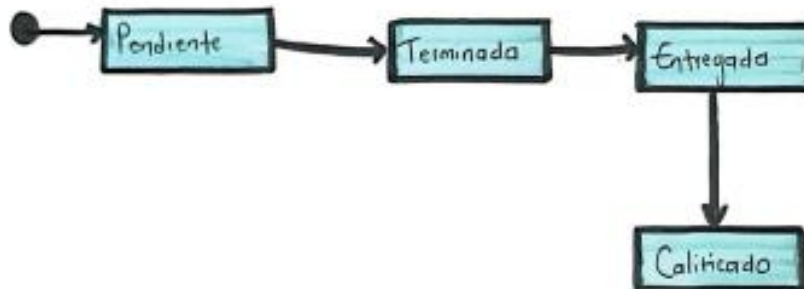


# Diagrama Estados

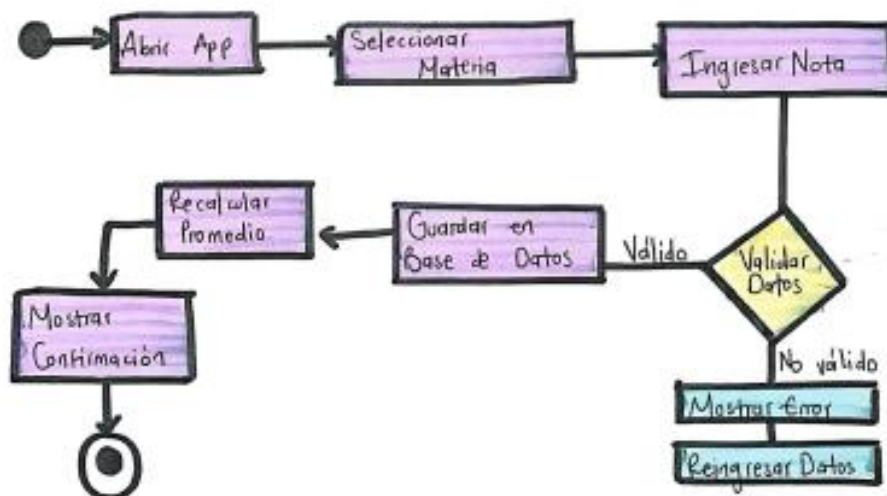
Notificación



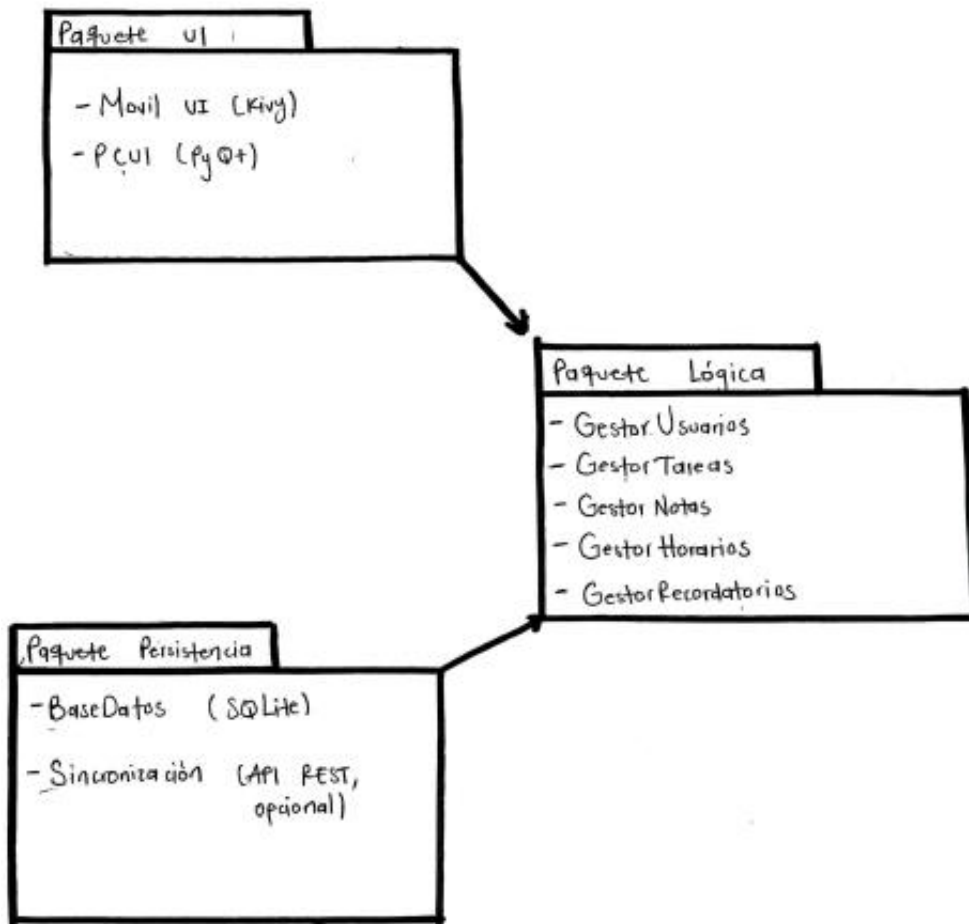
Tarea



## Actividades



## Diagrama Paquetes



## Conclusión

La aplicación es una solución práctica a los problemas de organización que enfrentan los estudiantes.

Ayuda a incrementar la productividad, reducir el estrés y ofrecer una visión clara del rendimiento académico.

La aplicación está disponible tanto en versión móvil como en PC, lo que permite a los estudiantes acceder a sus herramientas académicas desde cualquier dispositivo.

A futuro, puede incorporar funciones avanzadas de reportes y nuevas características que fortalezcan aún más la gestión académica.